

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Mar 11, 1983

PUB-NO: JP358042444A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58042444 A

TITLE: METHOD OF MOLDING TIRE

PUBN-DATE: March 11, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUKAMACHI, YOSHIHIRO

MIZUNO, JUN

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP56141234

APPL-DATE: September 8, 1981

US-CL-CURRENT: 156/414

INT-CL (IPC): B29H 17/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide the titled method wherein while a breaker layer and tread rubber layer are being stuck to a green case, molding drums are rotated at a medium speed thereby the forward ends of folded sections are prevented from adhering to the green case adjacent to the bases of the folded sections.

CONSTITUTION: While a breaker layer 21 and a tread rubber layer 22 are being stuck to the intermediate section on the outer circumference of a green case 11, molding drums 12, 13 are rotated at a medium speed. By the centrifugal force generated by the rotation, the folded sections 17 folded away from the green case are kept out of contact with the side wall sections of the green case 11.

COPYRIGHT: (C) 1983, JPO&Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)**End of Result Set**☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Mar 17, 1983

DERWENT-ACC-NO: 1983-39203K

DERWENT-WEEK: 198317

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tyre building process - in which turned back sidewall portions are centrifugally stiffened for stitching after application of tread (J5 11.3.83)

INVENTOR: FUKAMACHI, Y ; MIZUNO, J

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRIDGESTONE TIRE KK

BRID

PRIORITY-DATA: 1981JP-0141234 (September 8, 1981)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/>	AU 8288107 A	March 17, 1983		034	
<input type="checkbox"/>	JP 58042444 A	March 11, 1983		000	

INT-CL (IPC): B29H 17/20

ABSTRACTED-PUB-NO: AU 8288107A

BASIC-ABSTRACT:

In a tyre building process, a carcass, having turned back portions attached at the leads is located upon a drum. The drum flanges are moved together to expand the carcass into a tread assembly whilst the drum is rotated at a fast speed. After the tread has been applied by stitching roller the speed of the drum is increased to cause the turned back portions to straighten out under centrifugal force. The straightened out turned back portions are applied to the sidewalls of the tyre by stitching rollers.

The higher final centrifugal force straightens out the turned back portions which are kept clear of the sidewall by the initial lower centrifugal force, without binding of the portions against the sidewalls.

TITLE-TERMS: TYRE BUILD PROCESS TURN BACK SIDEWALL PORTION CENTRIFUGE STIFFEN STICH AFTER APPLY TREAD

DERWENT-CLASS: A95

CPI-CODES: A11-B; A12-T01;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0229 2020 2464 2470 2488 3240 2628 2826 3300

Multipunch Codes: 013 03- 032 231 395 41& 446 45& 456 459 473 53& 551 560 566 57&
672 721

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1983-038365

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-42444

⑤ Int. Cl.³
B 29 H 17/02

識別記号

庁内整理番号
7179-4F

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月11日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑭ タイヤ成形方法

① 特 願 昭56-141234

② 出 願 昭56(1981)9月8日

③ 発 明 者 深町嘉博

東村山市恩多町2丁目29-39

④ 発 明 者 水野純

新座市栄3-5-3

⑤ 出 願 人 ブリヂストンタイヤ株式会社
東京都中央区京橋1丁目10番1号

⑥ 代 理 人 弁理士 有我軍一郎

明 細 書

1. 発明の名称

タイヤ成形方法

2. 特許請求の範囲

タイヤ成形機の成形ドラムに支持されたグリーンケースのサイドウォール部に予め形成された折り返し部をグリーンケースから引き剥がす方向に折り返し、トロイダル状に膨張されたグリーンケースの外周中央部にブレード層およびトレッドゴム層を貼着した後に前記折り返し部を該折り返し部が再びグリーンタイヤに接触する方向に折り返し、折り返し部とグリーンケースとトレッドゴム層とを正着するタイヤの成形方法において、グリーンケースの外周中央部にブレード層およびトレッドゴム層を貼着する間成形ドラムを中速で回転させ、この回転

により生じる遠心力によりグリーンケースから引剥される方向に折り返された折り返し部をグリーンケースのサイドウォール部と非接触状態に保ち、ついで折り返し部がトレッドゴム層およびグリーンケースに正着された後は成形ドラムを高速で回転させ、この高速回転により生じる遠心力により折り返し部を成形ドラムの回転軸と実質的に垂直な平面まで引き起すことを特徴とするタイヤの成形方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明はタイヤ成形方法、詳しくはグリーンケースのサイドウォール部に予め形成された折り返し部をグリーンケースから引き剥がす方向に折り返し、トロイダル状に膨張されたグリーンケースの外周中央部にブレード層およびトレッドゴム層を貼着した後に前記折り返し部を該折り返し部が再びグリーンタイヤに接触

(1)

(2)

する方向に折り返し、折り返し部とグリーンケースとトレッドゴム層とを圧着するタイヤの成形方法に関する。

従来のタイヤ成形方法としては、例えば第1図に示す方法が知られている。このタイヤ成形方法について説明すると、第1図(ア)にはタイヤ成形機の成形ドラムにグリーンケース(1)が支持されている状態を示しており、(2)は成形ドラムのフランジを示している。グリーンケース(1)の両側端部にはビードワイヤ(3)が被包されており、グリーンケース(1)のサイドウォール部には予め折り返し部(4)が形成されている。グリーンケース(1)のサイドウォール部と折り返し部(4)の間には密着防止シート(5)が介在しており、この密着防止シート(5)はグリーンケース(1)のサイドウォール部と折り返し部(4)とが互に密着するのを防止している。このように成形ドラムに支

(3)

報に記載された方法はすでに折り返されている折り返し部(4)を成形ドラムの回転により生じる遠心力とサイドウォールステッチャロールとの協働作用により折り返し部(4)を折り返し部(4)が再びグリーンケース(1)に接触するまで折り返すものである。しかしながら、このようなタイヤ成形方法にあつては成形ドラムの回転により生じる遠心力がサイドウォールステッチャロールと協働して折り返し部(4)を再びグリーンケース(1)に接触させることにのみ使用されているため折り返し部(4)がグリーンケース(1)から引き剥がされる方向に折り返されたとき、第2図に示すように折り返し部(4)の先端部が折り返し部(4)の基端部あるいはその近傍のグリーンケース(1)に接着することがあり、後にサイドウォールステッチャロールによつて引き起すことが不可能になるという問題点があつた。

(5)

特開昭58-42444(2)

持されたグリーンケース(1)は、第1図(イ)に示すように、フランジ(2)が互に接近させられるとともにフランジ(2)およびグリーンケース(1)により画成される空間に圧縮空気が供給されるとトロイダル状に彎曲され、折り返し部(4)はグリーンケースから引き剥がされて折り返される。トロイダル状に彎曲されたグリーンケース(1)の外周中央部にブレーカー層(6)およびトレッドゴム層(7)が貼着された後に折り返し部(4)は第1図(ウ)に示すように再び折り返されグリーンケース(1)およびトレッドゴム層(7)に圧着される。このようなタイヤ成形方法は折り返された折り返し部(4)を再び折り返し部(4)がグリーンケース(1)に接触する方向に折り返す段階を有しており、この折り返し部(4)を再び折り返す方法としては特公昭55-38263号公報に記載されている方法が知られている。この特公昭55-38263号公

(4)

また、折り返し部(4)の先端部が折り返し部(4)の基端近傍のグリーンケース(1)に接着することを防止するため該グリーンケース(1)にステアリン酸等の離けい剤を塗布した場合には、作業工程が増加するだけでなく離けい剤がタイヤ成形機に付着し悪影響を及ぼすという問題点が生じる。さらに特公昭55-38263号公報に記載されたタイヤ成形方法ではサイドウォールステッチャロールの運動が複雑になり、サイドウォールステッチャロールに複雑な運動をさせるための機構も複雑になるため、タイヤ成形装置が大型化するという問題点もあつた。

この発明は上記問題点に着目してなされたものであり、タイヤ成形機の成形ドラムに支持されたグリーンケースのサイドウォール部に予め形成された折り返し部をグリーンケースから引き剥がす方向に折り返し、トロイダル状に膨

(6)

張されたグリーンケースの外周中央部にブレーカー層およびトレッドゴム層を貼着した後、前記折り返し部を該折り返し部が再びグリーンタイヤに接触する方向に折り返し、折り返し部とグリーンケースとトレッドゴム層とを圧着するタイヤの成形方法において、グリーンケースの外周中央部にブレーカー層およびトレッドゴム層を貼着する間成形ドラムを中速で回転させ、この回転により生じる遠心力によりグリーンケースから引き剥される方向に折り返された折り返し部をグリーンケースのサイドウォール部と非接触状態に保ち、ついで折り返し部がグリーンケースおよびトレッドゴム層に圧着された後は成形ドラムを高速で回転させ、この高速回転により生じる遠心力により折り返し部を成形ドラムの回転軸と実質的に垂直な平面まで引き起すことを特徴とするタイヤ成形方法を提供する。

(7)

ている。グリーンケース(11)のサイドウォール部には予め折り返し部(17)が形成されており、この折り返し部(17)とグリーンケース(11)のサイドウォール部との間には密着防止シート(18)が介在している。このようにグリーンケース(11)を支持しているフランジ(12)(13)はまず内、外主軸(14)(15)に連結された回転駆動機構により低速で回転され、その間に密着防止シート(18)が引き剥される。この後、内、外主軸(14)(15)、したがってフランジ(12)(13)およびグリーンケース(11)は中速で回転するよう増速される。その結果、折り返し部(17)は回転により生じる遠心力により第3図(1)に示すように折り返し部(17)の基端近傍のサイドウォール部と非接触状態を保つことができる。したがって、折り返し部(17)の先端部は従来のタイヤ成形方法による場合のようにその基端近傍のサイドウォール部に接合することはない。また、仮に折り

(9)

ことにより上記問題点を解決することを目的としている。

以下、この発明を図面に基づき説明する。

第3図(1)~(4)はこの発明の一実施例を示す図であり、第3図(1)はタイヤ成形機の成形ドラムにグリーンケース(11)が支持されている状態を示している。(12)(13)は成形ドラムのフランジであり、これらフランジ(12)(13)は内、外主軸(14)(15)にそれぞれ固定されている。内、外主軸(14)(15)は図外の回転駆動機構に連結されているため内外主軸(14)(15)したがつてフランジ(12)(13)は回転可能である。内外主軸(14)(15)は互に摺動自在であるため内、外主軸(14)(15)のうち一方が図外の直線運動機構の作動により他方に対し摺動するとフランジ(12)(13)は互に接近離隔する。フランジ(12)と(13)との間にはグリーンケース(11)が橋絡されており、グリーンケース(11)の両側端部はビードワイヤ(16)を被包し

(8)

返し部(17)の先端部がその基端近傍のサイドウォール部に接合しても遠心力により手を加えることなくあるいはわずかに手を加えることにより極めて容易に折り返し部(17)の先端部と基端近傍のサイドウォール部とを非接触状態にすることができる。

なお、成形されるタイヤが乗用車用タイヤの場合には、中速回転時のドラム回転数を120~200rpmに選定すればよい。次に、予め形成されたトレッドバンド(19)が円管状の運搬手段すなわちOリング(20)により内、外主軸(14)(15)の軸線方向に搬送され、第3図(1)に示されるようにグリーンケース(11)の幅方向中央部近傍に位置する。このトレッドバンド(19)は1層又は複数層のコード入り補強層からなるブレーカー層(21)と、トレッドゴム層(22)と、により構成されている。このようにトレッドバンド(19)が搬送される間グ

(10)

グリーンケース11は依然中速で回転しており、折り返し部17に働く遠心力は後述する高速回転時に比べ小さいので、折り返し部17の先端は折り返し部17の基端近傍のサイドウォール部から大きく離隔することはない。したがって、折り返し部17がトレッドバンド19の搬送を妨げることはない。このようにトレッドバンド19の搬送が開始するのと同時に、あるいはトレッドバンド19の搬送が完了した後、図外の直線運動機構により内、外主軸1415のうち一方が他方に対し揺動する。その結果、フランジ12と13、したがってグリーンケース11の両側端が互に接近し、グリーンケース11はトロイダル状に彎曲される。この後、グリーンケース11の外周中央部にはトレッドバンド19が第3図(イ)に示されているようにステツチャロール23により貼着される。このようにトレッドバンド19が貼着される間もグリ

11

その結果、折り返し部17は第3図(ロ)に図示されているようにグリーンケース11およびトレッドバンド19に圧着される。

なお、サイドウォールステツチャロール24を折り返し部17の基端部に押し付け、折り返し部17の先端に向つて移動させるのは、折り返し部17が前述の如く内、外主軸1415の軸線に略垂直な平面上に位置する以前でもよい。

以上説明してきたように、この発明によれば、グリーンケースの外周中央部にブレーカー層およびトレッドゴム層を貼着する間成形ドラムを中速で回転させるようにしたため、折り返し部の先端部が折り返し部基端近傍のグリーンケースに接着することを防止できるとともにトレッドゴム層およびブレーカー層の搬入やこれらのステツチングが折り曲げ部により妨げられることがなく作業性を向上させることができる

13

特開458- 42444(4)

ーンケース11は依然として中速で回転しているため、トレッドバンド19の搬送の場合と同様、折り返し部17がステツチャロール23の作動の障害になることはない。このようにグリーンタイヤ11の外周中央部にトレッドバンド19が貼着された後、内、外主軸1415したがってフランジ1415およびグリーンケース11は高速で回転される。この内、外主軸1415の高速での回転数は乗用車用タイヤの場合450～650rpmに選定される。このような高速回転により生じる遠心力のみによつて、折り返し部17は第3図(ロ)に図示されているように内、外主軸1415の軸線に略垂直な平面上に位置するよう折り曲げられる。この後、サイドウォールステツチャロール24が折り返し部17の基端部に押し付けられ、折り返し部17の基端部から先端に向つてグリーンケース11のサイドウォール部に沿つて移動させられる。

12

という効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1、2図は従来のタイヤ成形方法を説明するためのタイヤ成形機の概略断面図、第3図はこの発明によるタイヤ成形方法を説明するためのタイヤ成形機の概略断面図である。

11…グリーンケース

1213…成形ドラム 17…折り返し部

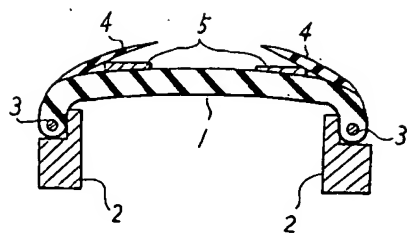
21…ブレーカー層 22…トレッドゴム層

特許出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社

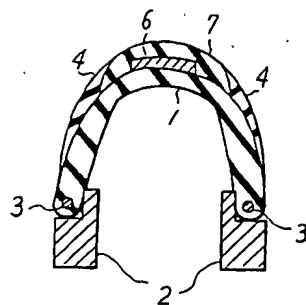
代理人 弁理士 有我 軍 一 郎

14

第 1 図 (ア)

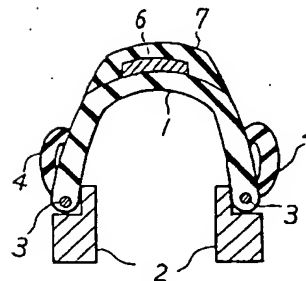
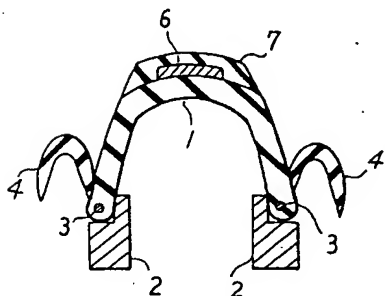


第 1 図 (ク)

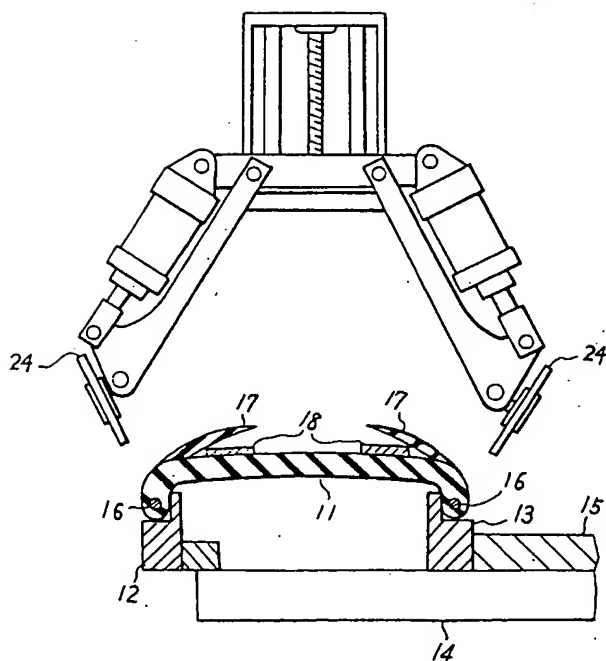


第 2 図

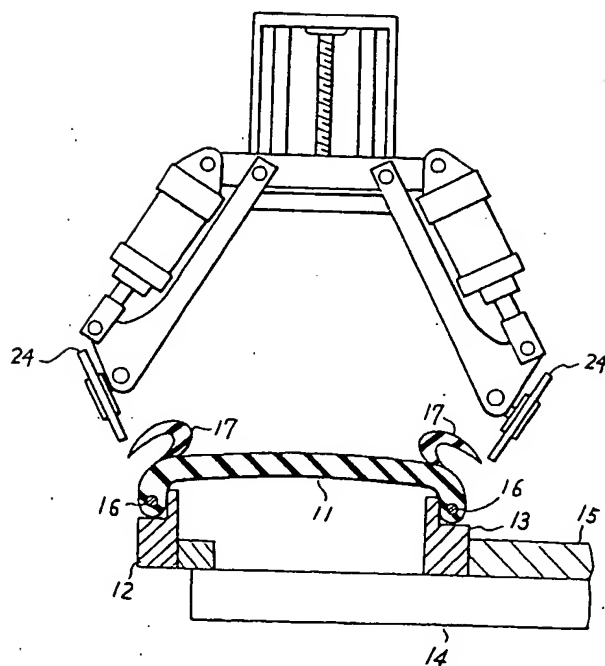
第 1 図 (イ)



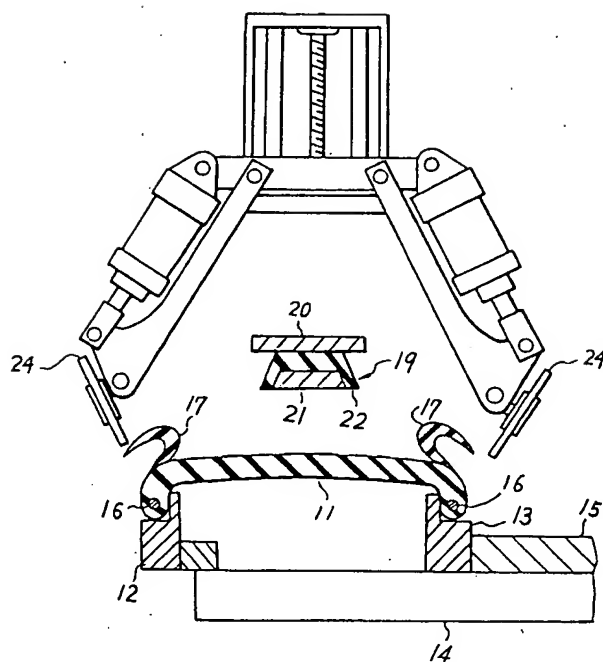
第 3 図 (ア)



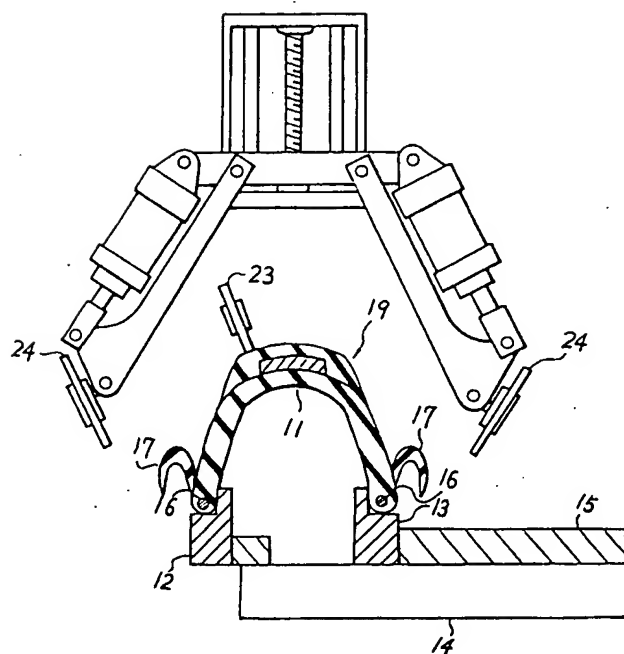
第 3 図 (イ)



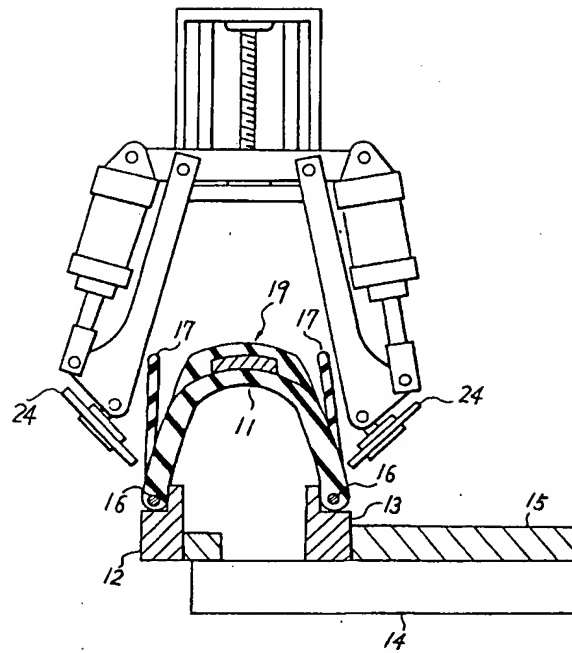
第 3 図 (ウ)



第 3 図 (エ)



第 3 図 (才)



第 3 図 (力)

